

Full Text Download 마이폴더저장 마이폴더보기

INPA0006 상세보기

원문보기 번역문보기

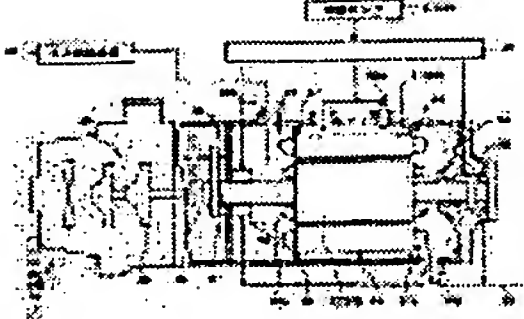
(54) MOTOR-DRIVEN COMPRESSOR

(19) 국가 (Country) : JP (Japan)

(11) 공개번호 (Publication Number) : 1997-032729 (1997.02.04)

日本語/한글(JP)

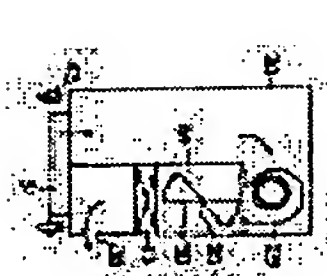
2001-200791(2000.01.18)



(13) 문헌종류 (Kind of Document) : A (Unexamined Publication)

(21) 출원번호 (Application Number) : 1995-204016 (1995.07.19)

(75) 발명자 (Inventor) : MIURA SHIGEKI, ISHII MIKIHiko



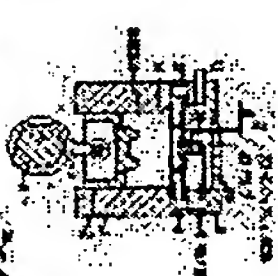
(73) 출원인 (Assignee) : MITSUBISHI HEAVY IND LTD,

1997-166080(1995.12.14)

대표출원인명 : MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. (A00841)

(57) 요약 (Abstract) :

PROBLEM TO BE SOLVED: To effectively cool a stator, and also to uniformly pass a gas into a plurality of gas passages by providing a gas inlet port on the end surface of a motor side, and by providing a plurality of gas passages that penetrate the stator of an electric motor from one end to the other end.



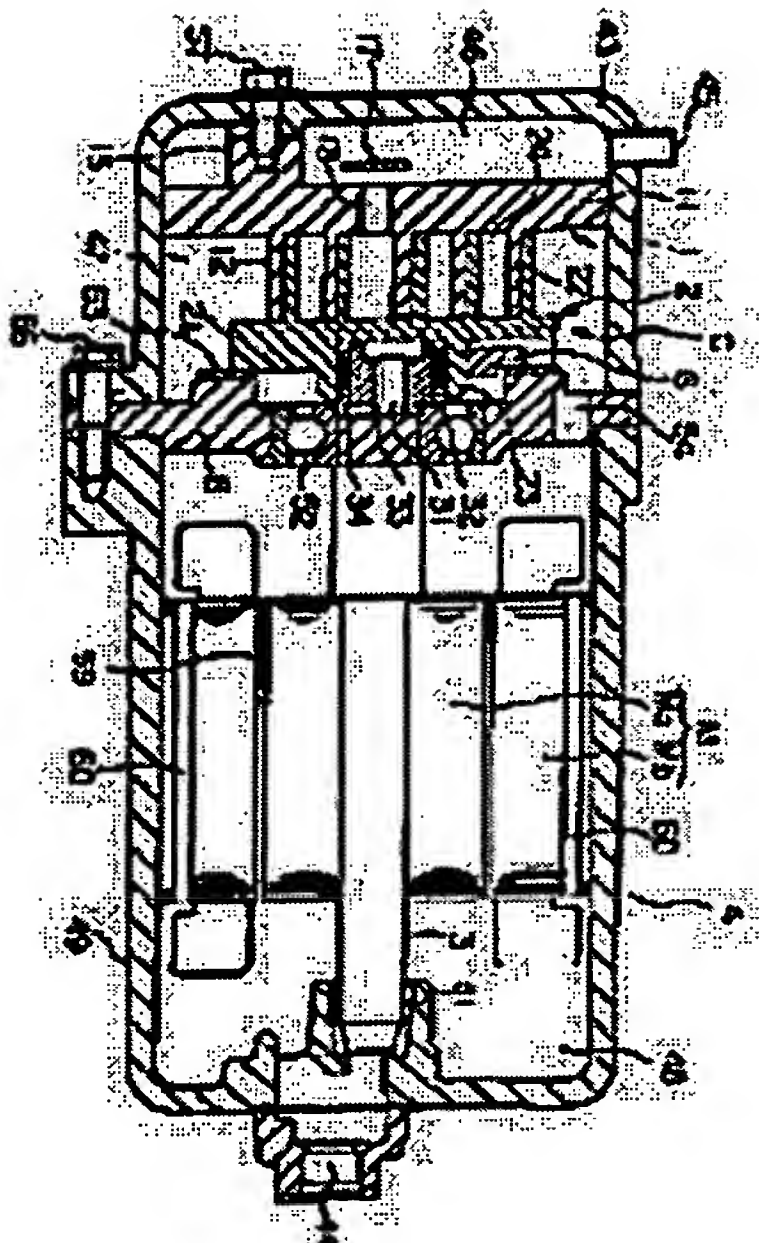
SOLUTION: A gas inlet-port 44 is provided to the end surface of a housing 4 on the motor side in the vicinity of a subbearing 51, and a plurality of gas passages 60 penetrating from the right end to the left end are perforated at intervals in the stator Mb of an electric motor M. During the operation of a motor-driven compressor, when the electric motor M is driven, a revolving scroll 2 makes revolutionary turning because an Oldham's ring 6 prevents the rotation. Then, a greater part of a low-temperature coolant gas enters a low-temperature chamber 48, and the remaining part thereof passes through the clearance of the subbearing 51 for cooling it, and the subbearing 51 is lubricated by mist-shaped lubricating oil. Thus, the flow resistance of gas can be reduced, and also the stator of the motor is effectively cooled, and the gas is uniformly passed through a plurality of gas passages.

COPYRIGHT: (C)1997.JPO

IDS 1.

Best Available Copy

대표도면 :



■ (51) 국제특허분류 (IPC) :

F04B-039/06 ; F04C-018/02

■ FI :

F04B-039/06 H  
F04C-018/02 311 Y

■ (30) 우선권번호 (Priority Number) :


-

■ 본 특허를 우선권으로 한 특허 :


-

■ WIPS 패밀리

 WIPS 패밀리 보기

 패밀리/법적상태 일괄보기

Full Text Download

특허포대신청 

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-32729

(43)公開日 平成9年(1997)2月4日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 0 4 B 39/06			F 0 4 B 39/06	H
F 0 4 C 18/02	3 1 1		F 0 4 C 18/02	3 1 1 Y

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 4 頁)

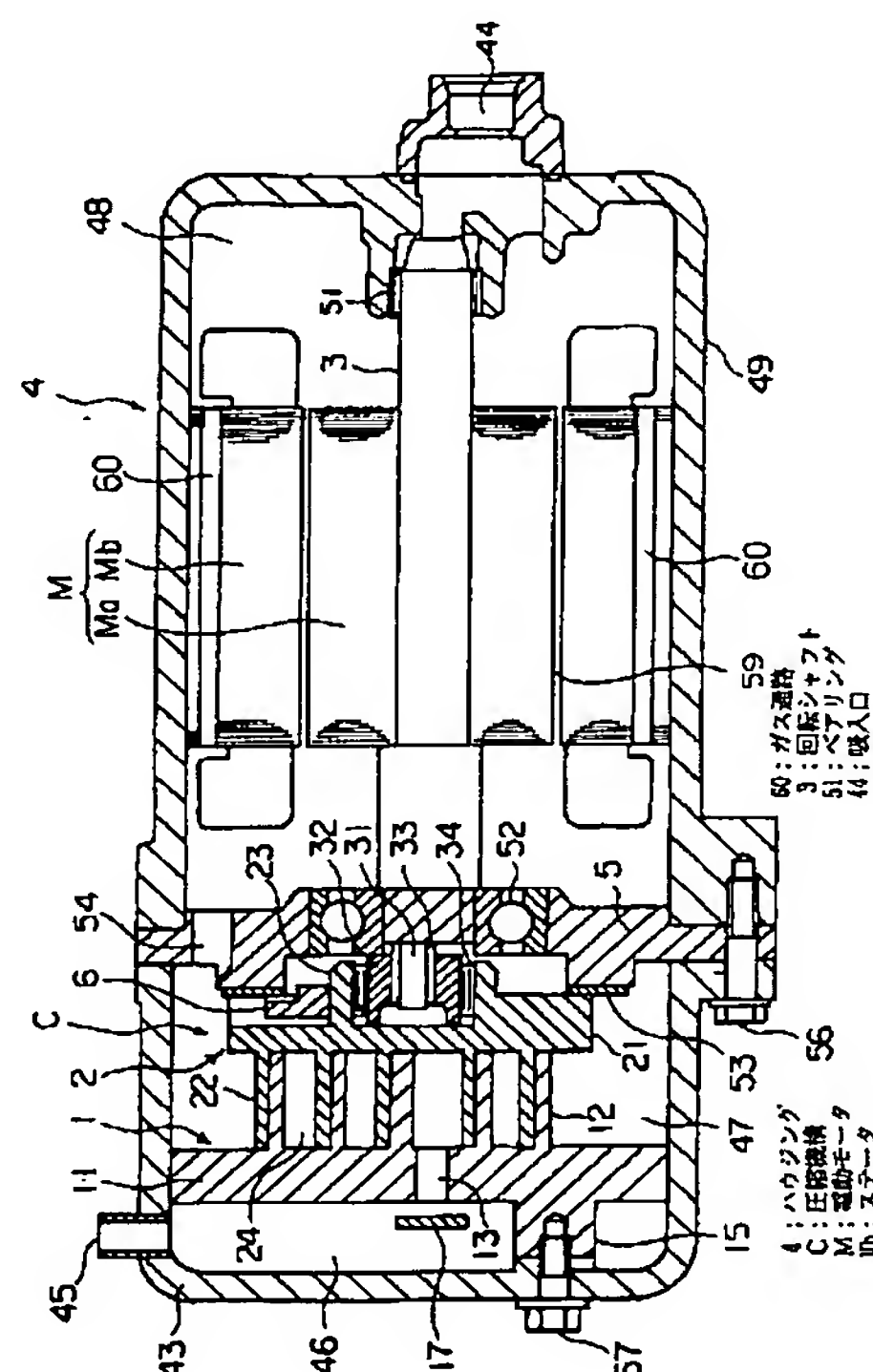
(21)出願番号	特願平7-204016	(71)出願人	000006208 三菱重工業株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目5番1号
(22)出願日	平成7年(1995)7月19日	(72)発明者	三浦 茂樹 愛知県西春日井郡西枇杷島町字旭町三丁目1番地 三菱重工業株式会社エアコン製作所内
		(72)発明者	石井 幹彦 愛知県西春日井郡西枇杷島町字旭町三丁目1番地 三菱重工業株式会社エアコン製作所内
		(74)代理人	弁理士 菅沼 徹 (外2名)

(54)【発明の名称】 電動圧縮機

(57)【要約】

【課題】 電動モータMを効果的に冷却するとともに吸入ガスの流過抵抗を低減する。

【解決手段】 ハウジング4のモータM側端面にガスの吸入口44を設けるとともに電動モータMのステータMbにその一端から他端に貫通する複数のガス通路60を設けた。



【特許請求の範囲】

【請求項１】 ハウジング内に圧縮機構とこれに回転シャフトを介して連動連結された電動モータを収納してなる電動圧縮機において、

上記ハウジングのモータ側端面にガスの吸入口を設けるとともに上記電動モータのステータにその一端から他端に貫通する複数のガス通路を設けたことを特徴とする電動圧縮機。

【請求項２】 上記回転シャフトの電動モータ側端部を上記ハウジングのモータ側端面にベアリングを介して支持するとともにこのベアリングに近接して上記吸入口を設けたことを特徴とする請求項１記載の電動圧縮機。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は空気調和機等の冷凍装置に好適な電動圧縮機に関する。

【０００２】

【従来の技術】従来のスクロール型圧縮機の１例が図２に示されている。図２において、４はハウジングで、カップ状右ハウジング４９と、フレーム５と、カップ状左ハウジング４３とからなり、これらはボルト５６によって互いに締結されている。右ハウジング４９の内部には電動モータＭが配設され、左ハウジング４３の内部にはスクロール型圧縮機構Ｃがそれぞれ配設されている。

【０００３】電動モータＭと圧縮機構Ｃは回転シャフト３を介して互いに連動連結されている。回転シャフト３の右端はサブベアリング５１を介して右ハウジング４９の右端面に軸承され、左端はメインベアリング５２を介してフレーム５に軸承されている。

【０００４】電動モータＭはロータＭａとステータＭｂとからなり、ロータＭａは回転シャフト３に固定され、ステータＭｂは右ハウジング４９に圧入することによって固定されている。

【０００５】スクロール型圧縮機構Ｃは固定スクロール１、旋回スクロール２、旋回スクロール２の自転を阻止するオルダムリンク６等からなる。

【０００６】固定スクロール１は端板１１とその内面に立設されたうず巻状ラップ１２とを備え、この端板１１の外周面を左ハウジング４３の内周面に密接させることによって端板１１の左側には吐出室４６が形成され、右側には吸入室４７が限界されている。

【０００７】また、端板１１の中央には吐出ポート１３が穿設され、この吐出ポート１３は吐出弁１７によって開閉されるようになっている。そして、この端板１１の外周面から左方に突出する突起１５にボルト５７を螺入することによって固定スクロール１は左ハウジング４３に締結されている。

【０００８】旋回スクロール２は端板２１とこの内面に立設されたうず巻状ラップ２２とを備え、この端板２１の外周面に立設されたボス２３内にはドライブブッシュ３２が回転軸受３４を介して回転自在に嵌装されている。このドライブ

ブッシュ３２に穿設されたスライド溝３３内には回転シャフト３の左端に偏心して突設された偏心駆動ピン３１がスライド可能に嵌合されている。

【０００９】そして、端板２１とフレーム５との間にはオルダムリンク６が介装され、端板２１の外周面はスラストベアリング５３を介してフレーム５の左端面と摺接する。

【００１０】固定スクロール１と旋回スクロール２とを相互に所定距離だけ偏心させ、かつ、１８０度だけ角度をずらせて噛合させることによって複数の密閉空間２４が形成されている。

【００１１】電動モータＭを駆動すると、回転シャフト３、偏心駆動ピン３１、ドライブブッシュ３２、回転軸受３４、ボス２３等からなる旋回駆動機構を介して旋回スクロール２が駆動され、旋回スクロール２はオルダムリンク６によって自転を阻止されながら公転旋回半径の円軌道上を公転旋回運動する。

【００１２】すると、ミスト状の潤滑油を含む冷媒ガスが吸入口４４を経て低圧室４８に入り、このガスはステータＭｂの外周に設けられた通路５８及びステータＭｂとロータＭａとの間隙５９を通る過程で電動モータＭを冷却した後、フレーム５に設けられた通路５４、吸入室４７を経て密閉空間２４内に吸い込まれる。

【００１３】そして、旋回スクロール２の公転旋回運動により密閉空間２４の容積が減少するのに伴って圧縮されながら中央部に至り、中央部から吐出ポート１３を通り、吐出弁１７を押し開いて吐出室４６内へ吐出され、ここから吐出口４５を経て外部に流出する。

【００１４】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の電動圧縮機においては、その運転時、ミスト状の潤滑油を含む冷媒ガスが吸入口４４を経て低圧室４８に入り、電動モータＭのステータＭｂの外周に設けられた通路５８及びステータＭｂとロータＭａとの間隙５９を流過する過程で電動モータＭを冷却しているが、電動モータＭを十分に冷却することができないとともに通路５８及び間隙５９を流過する際の流過抵抗が大きいので冷媒ガスの圧力損失が大きいという問題があった。

【００１５】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決するために発明されたものであって、その特徴とするところは、ハウジングのモータ側端面にガスの吸入口を設けるとともに電動モータのステータにその一端から他端に貫通する複数のガス通路を設けたことにある。

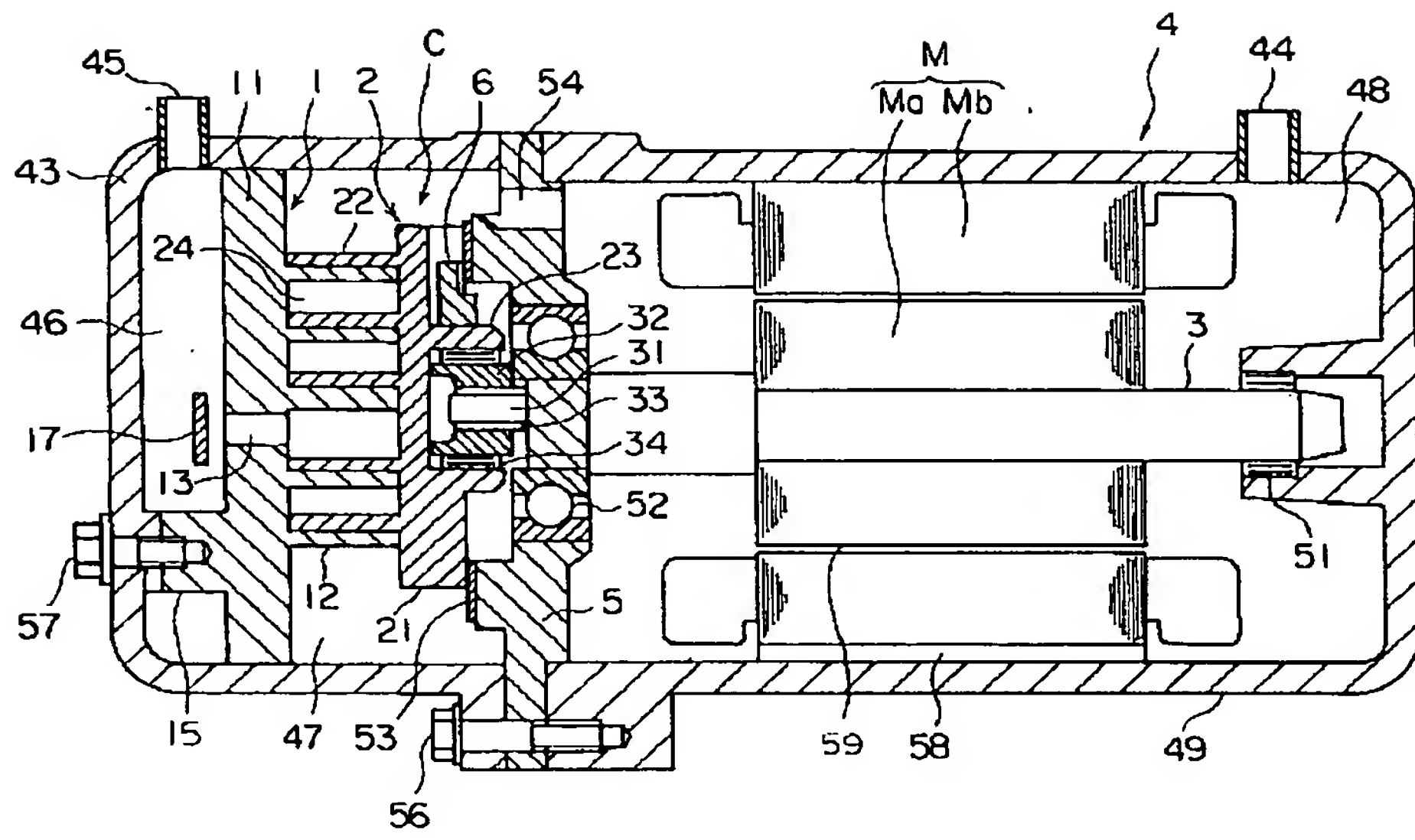
【００１６】しかして、電動圧縮機の運転時、ガスは吸入口からハウジング内に吸入され、電動モータのステータに設けられた複数のガス通路を通して圧縮機構に吸い込まれる。

【００１７】回転シャフトの電動モータ側端部をハウジングのモータ側端面にベアリングを介して支持するとともにこのベアリングに近接して吸入口を設ければ、軸受





【図2】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**